

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 1 2 月 1 6 日
Date of Application:

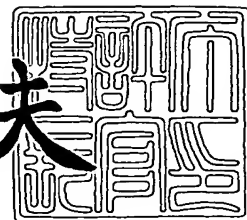
出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 3 6 4 2 7 2
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 2 - 3 6 4 2 7 2]

出 願 人 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 2 月 3 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 DCMH140537

【提出日】 平成14年12月16日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 9/00
H04B 7/00
G06K 19/10

【発明の名称】 通信装置、送信制限方法、プログラム及び記憶媒体

【請求項の数】 6

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号 株式会社エヌ
・ ティ ・ ティ ・ ドコモ内

【氏名】 永井 理子

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号 株式会社エヌ
・ ティ ・ ティ ・ ドコモ内

【氏名】 前田 義晃

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号 株式会社エヌ
・ ティ ・ ティ ・ ドコモ内

【氏名】 猪俣 俊洋

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号 株式会社エヌ
・ ティ ・ ティ ・ ドコモ内

【氏名】 近藤 隆

【特許出願人】

【識別番号】 392026693

【氏名又は名称】 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ

【代理人】

【識別番号】 100098084

【弁理士】

【氏名又は名称】 川▲崎▼ 研二

【選任した代理人】

【識別番号】 100111763

【弁理士】

【氏名又は名称】 松本 隆

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 038265

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 通信装置、送信制限方法、プログラム及び記憶媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コンテンツを他の通信装置へ送信可能な通信装置において、コンテンツの外部への出力を制限することを前記他の通信装置へ指示する再配布制限情報が付与されたコンテンツを前記他の通信装置へ送信する場合、前記他の通信装置が前記再配布制限情報に従って前記コンテンツの外部への出力を制限する再配布制限機能を有するか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段で前記他の通信装置が再配布制限機能を有すると判定した場合に、前記他の通信装置へ前記コンテンツを送信する送信手段とを備えることを特徴とする通信装置。

【請求項 2】 前記判定手段は、

前記他の通信装置から、当該他の通信装置が前記再配布制限機能を有するか否かを識別するための第一の識別情報を取得する取得手段と、

前記再配布制限機能を有する通信装置を識別するための第二の識別情報を記憶する記憶手段とを有し、

前記判定手段は、前記取得手段で取得された前記第一の識別情報が、前記記憶手段に記憶された第二の識別情報のいずれかと一致するか否かを判定し、一致すると判定した場合に、前記他の通信装置が再配布制限機能を有すると判定することを特徴とする請求項 1 に記載の通信装置。

【請求項 3】 ユーザの指示に従って、コンテンツに対して、前記再配布制限情報を付与する再配布制限情報付与手段を更に備え、

前記送信手段は、前記再配布制限情報付与手段で前記再配布制限情報が付与されたコンテンツを前記他の通信装置へ送信することを特徴とする請求項 1 に記載の通信装置。

【請求項 4】 コンテンツを他の通信装置へ送信可能な通信装置で用いられる送信制限方法において、

コンテンツの外部への出力を制限することを前記他の通信装置へ指示する再配布制限情報が付与されたコンテンツを前記他の通信装置へ送信する指示があった

ことを検出する指示検出ステップと、

前記指示検出ステップに後続し、前記他の通信装置が前記再配布制限情報に従って前記コンテンツの外部への出力を制限する再配布制限機能を有することを検出する機能検出ステップと、

前記機能検出ステップに後続し、前記他の通信装置へ前記コンテンツを送信する送信ステップと

を備えることを特徴とする送信制限方法。

【請求項 5】 コンテンツを他の通信装置へ送信可能な通信装置に、

コンテンツの外部への出力を制限することを前記他の通信装置へ指示する再配布制限情報が付与されたコンテンツを前記他の通信装置へ送信する指示があったことを検出する指示検出ステップと、

前記指示検出ステップに後続し、前記他の通信装置が前記再配布制限情報に従って前記コンテンツの外部への出力を制限する再配布制限機能を有することを検出する機能検出ステップと、

前記機能検出ステップに後続し、前記他の通信装置へ前記コンテンツを送信する送信ステップと

を実行させるためのプログラム。

【請求項 6】 請求項 5 に記載したプログラムを記憶した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

この発明は、コンテンツを送信する通信装置に用いて好適な技術に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

近年、動画データ、音楽データ等の各種コンテンツを、これらのコンテンツが記憶されているコンテンツサーバからインターネット通信などの通信を介して、パーソナルコンピュータ等の通信装置にダウンロードできるようにしたシステムが開発されている。この種のシステムにおける一般的な利用形態は、ユーザがコンテンツサーバを備えるデータ提供事業者などにコンテンツの利用料金を支払う

ことにより、当該ユーザの通信装置にコンテンツサーバからコンテンツをダウンロードさせることができる、というものである。

【0003】

一方、通信装置の中には、このようにコンテンツサーバからダウンロードしたコンテンツを、電子メールに添付したり、IrDAなどの近距離無線通信路を介して送ったりして、コンテンツサーバを介さずに他の通信装置へ送ることができるものもある。コンテンツをコンテンツサーバを介さずに他の通信装置へ送るということは、正規のルートで利用料金が支払われた有料のコンテンツと同等の品質のコンテンツを無料で複製するということと同等である。従って、データ提供事業者等にとっては、料金を回収することができず、大きな打撃になりうる。また、このことは、著作権の侵害になる恐れもある。

【0004】

このような問題を解決可能な通信システムが特許文献1に記載されている。この通信システムで取り扱われるコンテンツには、当該コンテンツがサーバから通信装置へ送信される場合、2次配布情報（再配布制限情報）が付加される。再配布制限情報とは、通信装置においてコンテンツを他の通信装置に送信するなどの2次配布（再配布）を行うことができない旨を示すものである。このような再配布制限情報が付加されたコンテンツは、サーバから通信装置に送信される。これを受信した通信装置では、再配布制限情報に従ってコンテンツの再配布が禁止される。

【0005】

【特許文献1】

特開2001-167016号公報

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

上述した通信システムであれば問題は生じない。しかしながら、コンテンツを受信可能な全ての通信装置を一挙に上述の通信システムにおける通信装置に置き換えるのは困難である。特に、携帯電話機のように普及している通信装置を一挙に置き換えるのは非現実的である。結局、古い通信システムから新しい通信シス

テムへの移行は徐々に進むことになる。この移行時には、再配布制限情報に従う通信装置と再配布制限情報に従わない通信装置とが混在することになる。そして、再配布制限情報に従う通信装置に受信されたコンテンツについては再配布制限情報に従って適切に取り扱われることが保証されるのに対し、再配布制限情報に従わない通信装置に受信されたコンテンツについては不適切に取り扱われる虞がある。つまり、移行期を考慮すると、コンテンツの再配布の制限について、上述の通信システムでは確実性に欠けることになる。

【 0 0 0 7 】

本発明は、以上説明した事情に鑑みてなされたものであり、再配布制限情報が付与されたコンテンツの再配布を、確実に制限することができる技術を提供することを目的とする。

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明は、コンテンツを他の通信装置へ送信可能な通信装置において、コンテンツの外部への出力を制限することを前記他の通信装置へ指示する再配布制限情報が付与されたコンテンツを前記他の通信装置へ送信する場合、前記他の通信装置が前記再配布制限情報に従って前記コンテンツの外部への出力を制限する再配布制限機能を有するか否かを判定する判定手段と、前記判定手段で前記他の通信装置が再配布制限機能を有すると判定した場合に、前記他の通信装置へ前記コンテンツを送信する送信手段とを備えることを特徴とする通信装置を提供する。

【 0 0 0 9 】

好ましい態様において、前記判定手段は、前記他の通信装置から、当該他の通信装置が前記再配布制限機能を有するか否かを識別するための第一の識別情報を取得する取得手段と、前記再配布制限機能を有する通信装置を識別するための第二の識別情報を記憶する記憶手段とを有し、前記判定手段は、前記取得手段で取得された前記第一の識別情報が、前記記憶手段に記憶された第二の識別情報のいずれかと一致するか否かを判定し、一致すると判定した場合に、前記他の通信装置が再配布制限機能を有すると判定するようにしても良い。

【 0 0 1 0 】

また、ユーザの指示に従って、コンテンツに対して、前記再配布制限情報を付与する再配布制限情報付与手段を更に備え、前記送信手段は、前記再配布制限情報付与手段で前記再配布制限情報が付与されたコンテンツを前記他の通信装置へ送信するようにしても良い。

【 0 0 1 1 】

また、本発明は、コンテンツを他の通信装置へ送信可能な通信装置で用いられる送信制限方法において、コンテンツの外部への出力を制限することを前記他の通信装置へ指示する再配布制限情報が付与されたコンテンツを前記他の通信装置へ送信する指示があったことを検出する指示検出ステップと、前記指示検出ステップに後続し、前記他の通信装置が前記再配布制限情報に従って前記コンテンツの外部への出力を制限する再配布制限機能を有することを検出する機能検出ステップと、前記機能検出ステップに後続し、前記他の通信装置へ前記コンテンツを送信する送信ステップとを備えることを特徴とする送信制限方法を提供する。

【 0 0 1 2 】

また、本発明は、コンテンツを他の通信装置へ送信可能な通信装置に、コンテンツの外部への出力を制限することを前記他の通信装置へ指示する再配布制限情報が付与されたコンテンツを前記他の通信装置へ送信する指示があったことを検出する指示検出ステップと、前記指示検出ステップに後続し、前記他の通信装置が前記再配布制限情報に従って前記コンテンツの外部への出力を制限する再配布制限機能を有することを検出する機能検出ステップと、前記機能検出ステップに後続し、前記他の通信装置へ前記コンテンツを送信する送信ステップとを実行させるためのプログラムを提供する。

【 0 0 1 3 】

また、本発明は、上述のプログラムを記憶した記憶媒体を提供する。

【 0 0 1 4 】

本発明によれば、コンテンツの外部への出力を制限することを他の通信装置へ指示する再配布制限情報が付与されたコンテンツを前記他の通信装置へ送信する場合、前記他の通信装置が前記再配布制限情報に従って前記コンテンツの外部へ

の出力を制限する再配布制限機能を有するか否かを判定する。そして、前記他の通信装置が再配布制限機能を有すると判定した場合に、前記他の通信装置へ前記コンテンツを送信する。

【0015】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施形態について説明する。なお、各図において共通する部分には、同一の符号を用いる。

[1. 第一実施形態]

(①構成)

<通信システム1の構成>

図1は、この発明の第一実施形態に係る通信システム1の構成を例示するブロック図である。

移動パケット通信網40は、当該移動パケット通信網40に收容される通信端末50に対して、パケット通信サービスを提供する通信網である。この移動パケット通信網40は、閥門交換局41と、基地局42とを有する。基地局42は、移動パケット通信網40の通信サービスエリア内に多数設置されている。通信端末50は、基地局42がカバーする無線セルに在圏しているとき、この基地局42と無線通信を行うことができる。閥門交換局41は、基地局42と、ゲートウェイサーバ30との間の通信を中継する。

ゲートウェイサーバ30は、移動パケット通信網40とインターネット20との間のデータの授受を中継する。

コンテンツサーバ10は、各種のプログラムや画像データ、楽曲データ等のコンテンツを記憶しており、通信端末50からの要求に応じたコンテンツを通信端末50へ送信する。以降では、コンテンツサーバ10がコンテンツを通信端末50へ送信する行為を「配布」ともいう。このようなコンテンツの配布を実現するためにコンテンツサーバ10が備えている構成を、次に説明する。

【0016】

<コンテンツサーバ10の構成>

図2は、コンテンツサーバ10のハードウェア構成を示すブロック図である。

同図に示されるように、装置各部は、バス 111 を介して接続されている。コンテンツサーバ 10 の装置各部は、このバス 111 を介してデータの授受を行う。以下装置各部について詳細に説明する。

【0017】

通信部 101 は、コンテンツサーバ 10 とインターネット 20 との間で行われる通信を制御するものであり、CPU (Central Processing Unit) 100 から供給された情報をインターネット 20 へ送出し、インターネット 20 から受信した情報を CPU 100 へ渡す。

【0018】

CPU 100 は、ROM (Read Only Memory) 102 に記憶されるプログラムを実行することにより、コンテンツサーバ 10 の装置各部の制御を行う。

RAM (Random Access Memory) 103 は、CPU 100 のワークエリアとして用いられ、CPU 100 の各種動作において処理されるデータを、一時的に記憶する。

ROM 102 は、オペレーティングシステムや、CPU 100 に再配布制限確認処理を行わせるための再配布制限確認プログラムを記憶している。再配布制限確認処理とは、CPU 100 が通信端末 50 から送信された HTTP メッセージを受信すると、当該 HTTP メッセージにユーザエージェントヘッダが存在するか否かを判定し、存在すると判定すると、このユーザエージェントヘッダから通信端末 50 の機種番号を示すデータ及び型番を示すデータを読み出し、読み出したデータが判別テーブル 104b に存在するか否かによって、当該通信端末 50 が後述の再配布制限機能を有するか否かを判定する処理である。なお、以降では、機種番号を示すデータ及び型番を示すデータを合わせて識別データという。

【0019】

ここで、通信端末の機種番号及び型番を用いて、通信端末 50 が再配布制限機能を有するか否かを判定する処理を行う理由について説明する。

通信端末に備わる機能は、概ね、通信端末の機種番号及び型番に依存する。つまり、通信端末の機種番号及び型番を、当該通信端末に備わる機能を識別するための識別情報とすることができる。従って、この通信端末の機種番号及び型番を

識別情報として用いることにより、通信端末 5 0 が再配布制限機能を有するか否かを判定することができる。

【0 0 2 0】

H D (Hard Disk) 1 0 4 は、コンテンツ格納領域 1 0 4 a を有している。コンテンツ格納領域 1 0 4 a は、通信端末 5 0 に提供するためのコンテンツを記憶している。これらのコンテンツには、それぞれ再配布制限情報が付与されている。再配布制限情報とは、この情報が付与されたコンテンツの再配布が禁じられていることを示す情報である。また、以降では、再配布制限情報が付与されたコンテンツには、再配布制限フラグ ‘1’ が対応付けられているとする。なお、再配布制限情報が付与されていないコンテンツには、再配布制限フラグ ‘0’ が対応付けられているとする。

また、H D (Hard Disk) 1 0 4 には、判別テーブル 1 0 4 b が記憶されている。判別テーブル 1 0 4 b には、図 3 に示されるように、後述の再配布制限機能を備えている通信端末の識別データが格納されている。この判別テーブル 1 0 4 b は、C P U 1 0 0 が上述の再配布制限確認処理を行う際に用いられる。

【0 0 2 1】

<通信端末 5 0 の構成>

通信端末 5 0 は、コンテンツサーバ 1 0 からコンテンツの配布を受ける機能と、コンテンツの再配布を適切に制限する再配布制限機能とを有する。なお、「再配布」とはコンテンツに対して通信端末 5 0 が行う以下の各行為をいう。

- ①電子メールに添付して任意の通信端末へ送信する。
- ②図示しない任意のサーバへアップロードする。
- ③近距離無線通信路を介して出力する。
- ④図示せぬ外部インターフェースを介して外部機器に出力する。

【0 0 2 2】

また、再配布制限機能とは、ユーザによりコンテンツの再配布指示があった場合、当該コンテンツに再配布制限フラグ ‘1’ が対応付けられているか否かを判定し、その判定結果が肯定的である場合には、当該コンテンツの再配布を行わないようにする機能のことである。

【0023】

なお、コンテンツサーバ10からコンテンツの配布を受ける機能には、識別情報付加機能が含まれる。識別情報付加機能とは、通信端末50がコンテンツサーバ10からコンテンツの配布を受ける際、コンテンツサーバ10へ送信するHTTPリクエストなどのHTTPのメッセージにユーザエージェントヘッダを含ませ、更にこのユーザエージェントヘッダに、当該通信端末50の識別データを付加する機能のことである。なお、この識別データは、予め通信端末50に記憶されている。

図5に、識別データが付加されたユーザエージェントヘッダの例を示す。同図において、HTTPメッセージH1にユーザエージェントヘッダU1が含まれ、このユーザエージェントヘッダU1に、通信端末50の機種番号D1と通信端末50の型番D2とが示されている

その他の通信端末50の構成は、一般的な通信端末と同様であるため、その説明を省略する。

【0024】

(②動作)

次に、本実施形態に係る動作について説明する。

まず、ユーザが通信端末50を操作して、コンテンツサーバ10へのアクセスを指示すると、通信端末50は、コンテンツサーバ10との通信を開始する。次いで、ユーザが通信端末50を操作して、所望するコンテンツのダウンロードを指示すると、通信端末50は、当該コンテンツのダウンロードを指示する指令を含んだHTTPリクエストにユーザエージェントヘッダを含ませ、更にこのユーザエージェントヘッダに当該通信端末50の識別データを付加する。そして、通信端末50は、当該HTTPリクエストを、コンテンツサーバ10へ宛ててゲートウェイサーバ30へ送信する。ゲートウェイサーバ30は、このHTTPリクエストをコンテンツサーバ10へ送信する。

【0025】

コンテンツサーバ10のCPU100は、通信端末50からのHTTPリクエストを受信すると、HTTPリクエストに含まれている指令に応じたコンテン

をコンテンツ格納領域 104 a から読み出す。そして、このコンテンツに再配布制限フラグ '1' が対応付けられているか否かを判定する。この判定結果が否定的である場合、CPU 100 は、当該コンテンツを含む HTTP レスポンスをゲートウェイサーバ 30 へ送信する。

【0026】

しかし、判定結果が肯定的である場合、CPU 100 は、ROM 102 に記憶された再配布制限確認プログラムを実行することにより、以下に説明する再配布制限確認処理を行う。図 6 は、再配布制限確認処理の流れを示すフローチャートである。

【0027】

まず、CPU 100 は、この HTTP リクエストにユーザエージェントヘッダが存在するか否かを判定する（ステップ S 10）。この判定結果が肯定的である場合、CPU 100 は、このユーザエージェントヘッダに含まれる通信端末 50 の識別データを読み出す（ステップ S 11）。そして、当該識別データが、HD 104 に格納されている判別テーブル 104 b（図 3 参照）に存在するか否かを判定する（ステップ S 12）。即ち、通信端末 50 が再配布制限機能を有するか否かを判定する。

以上のようにして、CPU 100 は再配布制限確認処理を行う。そして、ステップ S 12 の判定結果が肯定的である場合、CPU 100 は、このコンテンツをこのコンテンツに対応付けられた再配布制限フラグ '1' とともに、HTTP レスポンスとしてゲートウェイサーバ 30 へ送信する（ステップ S 14）。

【0028】

なお、再配布制限機能を有さない通信端末（図示せず）が、コンテンツサーバ 10 から当該コンテンツをダウンロードしようとした場合には、ステップ S 10 またはステップ S 12 において判定結果が否定的となる。すると、コンテンツサーバ 10 の CPU 100 は、当該コンテンツを含まず、当該コンテンツを送信できない旨のメッセージを含む HTTP レスポンスをゲートウェイサーバ 30 を介して通信端末へ送信する（ステップ S 15）。この通信端末は、この HTTP レスポンスを受信すると、当該コンテンツをダウンロードできない旨のメッセージ

を表示する。

【0029】

CPU100によってステップS14又はステップS15が実行された後、ゲートウェイサーバ30のCPU300は、HTTPレスポンスを受信し、これを通信端末50に送信する。

通信端末50は、このHTTPレスポンスを受信すると、このHTTPレスポンスに含まれるコンテンツを記憶する。

【0030】

その後、ユーザが、通信端末50を操作して、このコンテンツを再配布する指示を行うと、上述したように、通信端末50は、当該コンテンツを再配布しないように制御する。

【0031】

以上のような構成により、通信端末50に再配布制限機能が備わる場合にのみ、再配布制限情報が付与されたコンテンツがコンテンツサーバ10から通信端末50へ送信される。従って、このようなコンテンツの再配布は、確実に制限され得る。このため、著作権が保護されたり、利用料金不払いによるコンテンツの不正利用が抑制されたりする。

【0032】

＜再配布制限機能を判定する情報の他の例＞

また、上述の判別テーブル104bには、通信端末50の機種番号のデータ及び型番のデータが記憶されるようにしたが、その他の、通信端末50が再配布制限機能を有するか否かを判定するための情報が記憶されれば良い。

例えば、通信端末50は、HTTPリクエストに含まれるユーザエージェントヘッダの所定のデータエリア（以下、識別エリアという）に、当該通信端末50が再配布制限機能を有するか否か、例えば‘1’か‘0’かという情報を含ませて送信するようにしても良い。このような構成において、コンテンツサーバ10は、通信端末50からコンテンツのダウンロードを指示する指令を含んだHTTPリクエストを受信すると、当該HTTPリクエストにユーザエージェントヘッダが存在するか否かを判定し、存在すると判定すると、このユーザエージェント

ヘッダの識別エリアに‘1’がセットされているか否かを判定し、‘1’がセットされていると判定した場合に、当該コンテンツを通信端末50へ送信するようにすれば良い。

【0033】

以上のような構成により、コンテンツサーバ10は、通信端末が再配布制限機能を有するか否かを確実に判定することができる。また、コンテンツサーバ10は判別テーブルなどのテーブルを具備しない構成とすることができ、当該再配布制限確認機能を実現するための構成を簡略化することができる。

【0034】

[2. 第二実施形態]

次に、通信端末50'で作成され再配布制限情報が付与されたコンテンツを電子メールに添付して、他の通信端末50に送信する実施形態について説明する。以下、上記第一実施形態と共通する部分については、その説明を省略したり、同一の符号を使用して説明したりする。

(①構成)

<通信システム1'の構成>

図7は、この発明の第二実施形態に係る通信システム1'の構成を例示するブロック図である。

メールサーバ31は、ゲートウェイサーバ30'を介して、通信端末50'から送信される電子メールを受信してこれを記憶する。そして、記憶された電子メールを、指定された電子メールアドレスを有する通信端末50に送信する。なお、メールサーバ31に記憶される電子メールは、移動パケット通信網40に収容される通信端末の有する電子メールアドレスに宛てられた電子メールのみである。なお、メールサーバ31の有する本実施形態に特有な機能については後述する。

【0035】

ゲートウェイサーバ30'は、移動パケット通信網40の関門交換局41と、移動パケット通信網40'の関門交換局41'との間のデータの授受を中継する。

移動パケット通信網 4 0 は、上述の第一実施形態における構成と同様の構成である。但し、説明の便宜上、基地局及び関門交換局について、通信端末 5 0' と無線通信を行う基地局と関門交換局とをそれぞれ基地局 4 2' と関門交換局 4 1' とする。

通信端末 5 0' は、基地局 4 2' がカバーする無線セルに在圏しているとき、この基地局 4 2' と無線通信を行うことができる。そして、通信端末 5 0' は、基地局 4 2' 、関門交換局 4 1' 、ゲートウェイサーバ 3 0' を介してメールサーバ 3 1 との間でパケット通信を行い、電子メールの送受信を行うことができる。通信端末 5 0' の詳細な構成については後述する。

【 0 0 3 6 】

通信端末 5 0 も通信端末 5 0' と同様に、基地局 4 2 、関門交換局 4 1 、ゲートウェイサーバ 3 0' を介してメールサーバ 3 1 との間でパケット通信を行い、電子メールの送受信を行うことができる。また、通信端末 5 0 は、当該通信端末 5 0 において送受信される電子メールのアドレスを 1 つ有している。この電子メールアドレスは、当該通信端末 5 0 を一意に識別可能なものである。また、この電子メールアドレスに含まれるドメイン名は、メールサーバ 3 1 を一意に識別可能なものである。

その他の構成については、上述の第一実施形態の構成とほぼ同様である。

【 0 0 3 7 】

<メールサーバ 3 1 の構成>

また、メールサーバ 3 1 は、上述の第 1 実施形態においてコンテンツサーバ 1 0 に記憶されている判別テーブル 1 0 4 b と同様の図示せぬ判別テーブルを備えている。

そして、メールサーバ 3 1 は、以下のような再配布制限確認機能を有する。メールサーバ 3 1 は、通信端末 5 0 からメール送信要求に関する H T T P メッセージを受信すると、この H T T P メッセージの所定のデータエリア（以下、制限配布エリアという）に、再配布制限フラグ ' 1 ' が対応付けられたコンテンツが含まれていることを示す制限配布フラグ ' 1 ' がセットされているか否かを判定する。この判定結果が肯定的である場合、上述の再配布制限確認処理と同様にして

、判別テーブルを用いて、通信端末 5 0 が再配布制限機能を有するか否かを判定し、通信端末 5 0 が再配布制限機能を有すると判定した場合は、当該 H T T P メッセージに従って、電子メールを通信端末 5 0 に送信する。

【 0 0 3 8 】

<通信端末 5 0' の構成>

図 8 は、図 7 に示された通信端末 5 0' のハードウェア構成を例示するブロック図である。

通信端末 5 0' は、同図に示されるように、撮影部 5 1 2' を備えている。この撮影部 5 1 2' は、図示しない C C D カメラと、信号処理回路とを備えている。通信端末 5 0' のユーザが操作入力部 5 0 2' において操作を行い、この撮影部 5 1 2' において撮影を行うと、C C D カメラに画像情報が入力される。信号処理回路は、この画像情報を信号処理し、映像信号として C P U 5 0 0' に供給する。C P U 5 0 0' は、供給された映像信号を液晶表示部 5 0 5' に表示させるとともに、この映像信号を画像データとして、この画像データのデータ名と対応付けて不揮発性メモリ 5 0 9' のコンテンツ格納領域 5 0 9 a' に記憶させる。なお、本実施形態においては、このように不揮発メモリ 5 0 9' に記憶された画像データをコンテンツとして扱う。

【 0 0 3 9 】

R O M 5 0 7' は、C P U 5 0 0' に再配布制限付与処理を行わせるためのプログラムを記憶している。再配布制限付与処理とは、コンテンツ格納領域 5 0 9 a' に記憶されたコンテンツに対し、他の通信端末において再配布制限がなされるようにユーザからの指示入力があると、C P U 5 0 0' が、当該コンテンツに対し再配布制限フラグ ' 1 ' を対応付けるとともに、当該通信端末 5 0' で当該再配布制限フラグに ' 1 ' が対応付けられたことを示す自付与フラグ ' 1 ' を対応付ける処理のことである。

【 0 0 4 0 】

更に、R O M 5 0 7' は、C P U 5 0 0' に再配布制限予備確認処理を行わせるための再配布制限予備確認プログラムを記憶している。再配布制限予備確認処理とは、以下の処理のことである。再配布制限フラグ ' 1 ' 及び自付与フラグ ' 1 '

1' が対応付けられたコンテンツを電子メールに添付して、通信端末 50 に宛てて送信する指示があった場合、CPU 500' が、通信端末 50 が再配布制限機能を有するか否かを確認することが可能な通信端末であるか否かを、通信端末 50 の電子メールアドレスに含まれるドメイン名を用いて判定する。通信端末 50 が再配布制限機能を有するか否かを確認することが可能な通信端末であると判定した場合に、当該コンテンツに自付与フラグ '1' を対応付けず再配布制限フラグ '1' のみを対応付けて、当該コンテンツを電子メールに添付し、当該コンテンツが添付された電子メールを含む HTTP メッセージを作成する。このとき作成する HTTP メッセージの制限配布エリアには、制限配布フラグ '1' をセットする。そして、この HTTP メッセージを送信する。

【0041】

なお、以降では、通信端末 50' から通信端末 50 に、通信端末 50' で作成されたコンテンツを電子メールに添付して送信する行為を、「配布」という。「再配布」については、上述の第 1 実施形態と同様であり、また、再配布制限情報の内容、再配布制限機能の内容も、上述の第一実施形態と同様である。

【0042】

次に、ドメイン名を用いて、通信端末 50 が再配布制限機能を有するか否かを確認することが可能な通信端末であるか否かを判定するということの背景及び理由を説明する。

通信端末 50' が電子メールを通信端末 50 に送信する場合、メールサーバ 31 が介在するため、通信端末 50' は通信端末 50 と直接通信を行うわけではない。従って、通信端末 50' は、上述の第 1 実施形態と同様の方法を用いて通信端末 50 が再配布制限機能を有するか否かを判定することはできない。そこで、本実施形態では、通信端末 50' 及び通信端末 50 と直接通信を行うメールサーバ 31 が、通信端末 50 が再配布制限機能を有するか否かを判定するようにする。なお、上述したように、メールサーバ 31 は、ドメイン名により一意に識別可能である。そこで、まず、通信端末 50' は、ドメイン名を用いて、電子メールの送受信を仲介するメールサーバがメールサーバ 31 であるか否かを判定する。メールサーバがメールサーバ 31 であると判定された場合には、次に、メールサ

サーバ31が、上述の第1実施形態と同様の方法を用いて通信端末50が再配布制限機能を有するか否かを判定する。

【0043】

また、ROM507'は、上述した第一実施形態に係る再配布制限処理と異なる第二の再配布制限処理をCPU500'に行わせるための第二の再配布制限プログラムを記憶している。第二の再配布制限処理とは、以下の処理のことである。ユーザによりコンテンツの再配布指示があった場合、CPU500'が、当該コンテンツに再配布制限フラグ'1'が対応付けられており且つ自付与フラグ'1'が対応付けられていないか否かを判定する。その判定結果が肯定的である場合には、当該コンテンツの再配布を行わないようにする。なお、当該コンテンツに再配布制限フラグ'1'が対応付けられており且つ自付与フラグ'1'が対応付けられていないということは、当該コンテンツは、他の通信端末から配布されたコンテンツであり、且つ、当該コンテンツの再配布が禁じられているコンテンツであることを意味する。

【0044】

不揮発性メモリ509'は、ドメインテーブル509b'を記憶している。このドメインテーブル509b'には、図9に示されるように、電子メールアドレスに含まれるドメイン名を示すデータが格納されている。このドメインテーブル509b'に格納されているデータに示されるドメイン名は、再配布制限機能を有するか否かを確認することが可能である通信端末に対応するドメイン名である。即ち、本実施形態においては、メールサーバ31に対応するドメイン名である。このドメインテーブル509b'は、CPU500'が上述の再配布制限予備確認処理を行う際に用いられる。

その他の構成については、一般的な通信端末の構成とほぼ同様であるため、その説明を省略する。

【0045】

(②動作)

次に、本実施形態に係る動作について説明する。

ユーザは、通信端末50'の操作入力部502'にて操作を行うことにより、

撮影部 512' にて撮影を行う。そして、通信端末 50' の操作入力部 502' にて操作を行うことにより、撮影部 512' にて撮影された画像データ（以下、コンテンツという）を、この画像データのデータ名（以下、コンテンツ名という）を示すデータと対応付けて不揮発性メモリ 509' のコンテンツ格納領域 509a' に記憶させておく。

【0046】

その後、ユーザが通信端末 50' の操作入力部 502' にて所定の操作を行うと、CPU 500' は、図 10 に示されるような再配布設定画面を液晶表示部 505' に表示させる。そして、当該画面にて、ユーザは、通信端末 50' で作成されコンテンツ格納領域 509a' に記憶されたコンテンツのうち、所望するコンテンツのコンテンツ名を入力ボックス BX11 に入力する。なお、入力の際には、ユーザは、所定の操作を行うことにより、コンテンツ格納領域 509a' に記憶されたコンテンツのコンテンツ名の一覧を液晶表示部 505' に表示させ、そして、この一覧の中から所望するコンテンツのコンテンツ名を選択入力することにより、コンテンツ名を入力ボックス BX11 に入力するようにしても良い。

【0047】

次いで、ユーザは、当該コンテンツの再配布制限を行うため、チェックボックス BX12 にチェックを入力する。なお、再配布制限を行わない場合には、チェックボックス BX13 にチェックを入力する。次いで、設定ボタン BX14 の押下入力を行う。すると、CPU 500' は、入力ボックス BX11 に入力されたコンテンツ名を有するコンテンツを、コンテンツ格納領域 509a' から抽出する。そして、当該コンテンツに対して再配布制限フラグ '1' を対応付けるとともに自付与フラグ '1' を対応付けて、これをコンテンツ格納領域 509a' に格納する。

【0048】

次いで、ユーザが、通信端末 50' の操作入力部 502' にて、電子メールを作成するための操作を行うと、CPU 500' は、図 11 に示されるような電子メール作成画面を液晶表示部 505' に表示させる。当該画面にて、ユーザは、入力ボックス BX21 に、通信端末 50 に対応する電子メールアドレスを入力し

、入力ボックス B X 2 2 に上述のコンテンツのコンテンツ名を入力し、入力ボックス B X 2 3 にメッセージを入力する。ユーザが電子メール作成作業を終えて、登録ボタン B 2 4 の押下入力を行うと、CPU 5 0 0' は、ROM 5 0 7' に記憶された再配布制限予備確認プログラムを実行することにより、以下に説明する再配布制限予備確認処理を行う。

【0049】

図 1 2 は、再配布制限予備確認処理の流れを示すフローチャートである。

同図に示されるように、CPU 5 0 0' は、入力ボックス B X 2 1 に入力された電子メールアドレス（通信端末 5 0 が有する電子メールアドレス）に含まれるドメイン名を示すデータを読み出し（ステップ S 2 0）、当該ドメイン名を示すデータがドメインテーブル 5 0 9 b'（図 9 参照）に記憶されているか否かを判定する（ステップ S 2 1）。ここでは、通信端末 5 0 に対応する電子メールアドレスに含まれるドメイン名を示すデータは、ドメインテーブル 5 0 9 b' に記憶されているとする。従って、ステップ S 2 1 において、判定結果が肯定的となり、CPU 5 0 0' は、入力ボックス B X 2 2 に入力されたコンテンツ名を有するコンテンツをコンテンツ格納領域 5 0 9 a' を読み出す。更に、当該コンテンツに再配布制限フラグ '1' 及び自付与フラグ '1' が対応付けられているか否か、又は、当該コンテンツに再配布制限フラグ '1' が対応付けられていないか否かを判定する（ステップ S 2 2）。

【0050】

なお、ステップ S 2 2 における判定内容は、以下のことを意味している。

当該コンテンツに再配布制限フラグ '1' 及び自付与フラグ '1' が対応付けられているということは、上述したように、通信端末 5 0' で当該コンテンツに再配布制限フラグ '1' が対応付けられたことを意味し、当該コンテンツに再配布制限フラグ '1' が対応付けられていても、他の通信端末に再配布可能であることを意味する。当該コンテンツに再配布制限フラグ '1' のみが対応付けられているということは、当該コンテンツを他の通信端末に再配布できないことを意味する。また、当該コンテンツに再配布制限フラグ '1' が対応付けられていないということは、当該コンテンツを他の通信端末に制限なく再配布できることを

意味する。

【0051】

従って、ステップ22において、判定結果が肯定的である場合に、当該コンテンツを再配布可能である。この場合、CPU500'は、当該コンテンツに自付与フラグ'1'を対応付けず再配布制限フラグ'1'のみを対応付けて、当該コンテンツを電子メールに添付させる。次いで、当該コンテンツが添付された電子メールを含むHTTPのメール送信要求メッセージを作成する(ステップS23)。このとき、このHTTPメッセージの制限配布エリアに、制限配布フラグ'1'をセットする。そして、このHTTPメッセージを、基地局42'、関門交換局41'を介してゲートウェイサーバ30'に送信する(ステップS24)。

【0052】

ステップS22において、判定結果が否定的となる場合は、当該コンテンツを再配布可能でないため、CPU500'は、当該電子メールを送信せず、当該電子メールを送信できない旨のメッセージを液晶表示部505'に表示させる。

【0053】

また、ステップS21において、判定結果が否定的となる場合とは、ユーザが、再配布制限機能を有するか否かを確認することができない通信端末に対応する電子メールアドレスに宛てて、当該電子メールを送信する指示があった場合である。このような場合も、CPU500'は、当該電子メールを送信せず、当該電子メールを送信できない旨のメッセージを液晶表示部505'に表示させる。

以上のようにして、CPU500'は、再配布制限予備確認処理を行う。

【0054】

次いで、CPU500'によってステップS24が実行された後、ゲートウェイサーバ30'は、HTTPメッセージを受信し、これをメールサーバ31に送信する。メールサーバ31は、このHTTPメッセージを受信すると、これに含まれる電子メールを一時的に蓄積する。また、このHTTPメッセージの制限配布エリアにセットされている制限配布フラグの値を一時的に記憶する。そして、当該電子メールの宛先である電子メールアドレスを有する通信端末50に、ゲートウェイサーバ30'、関門交換局41、基地局42を介して着信通知を送信す

る。

【0055】

通信端末50は、当該着信通知を受信すると、基地局42、関門交換局41、ゲートウェイサーバ30'を介してメールサーバ31に、当該電子メールの取得要求を含むHTTPリクエストを送信する。なお、通信端末50は、このHTTPリクエストに、上述した第一実施形態と同様に、通信端末50の機種番号、型番を付加したユーザエージェントヘッダを含ませている。

【0056】

一方、メールサーバ31は、このHTTPリクエストを受信すると、上述のように一時的に記憶した再配布制限フラグの値を読み出す。そして、この値が‘1’か否かを判定する。ここでは、この判定結果が肯定的となるため、メールサーバ31は、上述の第1実施形態と同様にして、再配布制限確認処理を行う。この処理の結果、通信端末50が再配布制限機能を有すると判定した場合、メールサーバ31は、当該HTTPリクエストに含まれている電子メールアドレスに対応する電子メールを含むHTTPレスポンスをゲートウェイサーバ30'へ送信する。

【0057】

次いで、ゲートウェイサーバ30'は、このHTTPレスポンスを通信端末50に送信する。通信端末50は、このHTTPレスポンスを受信すると、このHTTPレスポンスに含まれる電子メールとともに、当該電子メールに添付されたコンテンツを記憶する。

【0058】

その後、ユーザが通信端末50において、このように受信した、再配布制限フラグ‘1’が対応付けられたコンテンツを再配布しようとするすると、上述したように、通信端末50は、当該コンテンツの再配布をしないように制御する。

【0059】

なお、再配布制限フラグの値が‘1’か否かの判定結果が否定的となる場合は、通信端末50'から再配布制限フラグ‘1’が対応付けられたコンテンツを含まない電子メールを含むHTTPメッセージが送信されたことを意味する。従っ

て、この場合、メールサーバ31は、再配布制限確認処理を行わず、当該HTTPリクエストに含まれている電子メールアドレスに対応する電子メールを含むHTTPレスポンスをゲートウェイサーバ30'へ送信する。

【0060】

また、メールサーバ31が、再配布制限確認処理の結果、通信端末50が再配布制限機能を有しないと判定した場合、当該電子メールに添付されたコンテンツを削除して、電子メールの本文メッセージのみをHTTPリクエストとして作成し、ゲートウェイサーバ30を介して通信端末50へ送信する。なお、このHTTPリクエストには、添付されたコンテンツが削除された旨のメッセージを含んでいる。通信端末50は、このHTTPリクエストを受信すると、このHTTPリクエストに含まれる電子メールを記憶するとともに、コンテンツが削除された旨のメッセージを表示する。

【0061】

以上のようにして、通信端末50'において再配布制限が設けられたコンテンツが添付された電子メールに対して、まず、通信端末50'で再配布制限予備確認処理が行われることにより、この電子メールが記憶されるメールサーバがメールサーバ31であることが検出される。次いで、メールサーバ31で再配布制限確認処理が行われることにより、通信端末50が再配布制限機能を有していることが検出される。以上の結果、確実に再配布制限機能を有する通信他端末にのみ、再配布制限が設けられたコンテンツが配布されることになる。従って、コンテンツの再配布は、確実に制限され得る。

【0062】

なお、上述の実施形態において、通信端末50'のCPU500'は、当該電子メールを送信する場合に、上述の再配布制限予備確認処理を行った。しかし、CPU500は、ユーザが電子メール作成作業中に、図11の電子メール作成画面において、入力ボックスBX22に、再配布制限フラグ'1'及び自付与フラグ'1'が対応付けられたコンテンツのコンテンツ名を入力し、入力ボックスBX21に電子メールアドレスを入力したことを検知した時点で、上述の再配布制限予備確認処理を行うようにしても良い。

【0063】

なお、上述の実施形態においては、まず通信端末50'で再配布制限予備確認処理を行い、その後、メールサーバ31で再配布制限確認処理を行ったが、再配布制限確認処理を行わない構成としても良い。このような構成において、通信端末50'に記憶されているドメインテーブル509bに記憶されるデータに示されるドメイン名が、確実に再配布制限機能を有する通信端末と対応するものであれば良い。

【0064】

また、メールサーバ31は、通信端末50が再配布制限機能を有しないと判定した場合、電子メールに添付されたコンテンツを削除するのではなく、「当該電子メールが届いているが、通信端末50'に再配布制限機能が備わっていないため、当該電子メールを送信しない」旨のHTTPレスポンスを、通信端末50に送信するようにしても良い。このような構成によれば、当該コンテンツが添付された電子メールは、メールサーバ31に、所定の期間、記憶されている。従って、通信端末50'のユーザが、通信端末50'を、再配布制限機能を有する新たな通信端末50'に変更すれば、通信端末50'に当該電子メールを受信させることが可能となりうる。

【0065】

(③変形例)

＜コンテンツをメールサーバ31とは異なるサーバに記憶させる＞

また、通信端末50'から、コンテンツが添付された電子メールを、通信端末50の電子メールアドレスへ宛てて送信すると、コンテンツのみメールサーバ31とは異なるサーバに記憶される構成であっても良い。

例えば、図13に示されるように、メールサーバ31に、保存サーバ32が接続される構成とする。保存サーバ32は、通信機能やデータ記憶機能を有するコンピュータであり、その詳細な説明は省略する。

【0066】

メールサーバ31は、通信端末50'から再配布制限フラグ‘1’が対応付けられたコンテンツの添付された電子メールを含むHTTPメッセージを受信すると

、上述の第 2 実施形態と同様にして、これに含まれる電子メールに添付されたコンテンツを保存サーバ 3 2 に記憶させるとともに、当該電子メールと、当該コンテンツの保存先の URL (Uniform Resource Locator) を対応付けて記憶する。そして、当該電子メールの宛先である電子メールアドレスを有する通信端末 5 0 に、ゲートウェイサーバ 3 0'、関門交換局 4 1、基地局 4 2 を介して着信通知を送信する。

【 0 0 6 7 】

通信端末 5 0 は、当該着信通知を受信すると、基地局 4 2、関門交換局 4 1、ゲートウェイサーバ 3 0' を介してメールサーバ 3 1 に、当該電子メールの取得要求を含む HTTP リクエストを送信する。なお、この HTTP リクエストには、上述した第一実施形態と同様に、通信端末 5 0 の識別データが付加されたユーザエージェントヘッダが含まれている。メールサーバ 3 1 は、当該 HTTP リクエストを受信すると、上述と同様の再配布制限確認処理を行う。そして、当該通信端末 5 0 が再配布制限機能を有すると判定した場合、メールサーバ 3 1 は、当該 HTTP リクエストに含まれている電子メールアドレスに対応付けられた電子メールを抽出する。そして、当該電子メールに、当該電子メールに添付されたコンテンツの格納先の URL を示す情報を含ませて、これを HTTP レスポンスとしてゲートウェイサーバ 3 0' へ送信する。

【 0 0 6 8 】

ゲートウェイサーバ 3 0' は、この HTTP レスポンスを通信端末 5 0 に送信する。通信端末 5 0 は、この HTTP レスポンスを受信すると、この HTTP レスポンスに含まれる電子メールを記憶するとともに、図 1 4 に示されるように、当該電子メールの内容を表示する。同図において、ボックス B X 3 1 に電子メールの内容が表示されるとともに、ボックス B X 3 2 に、上述のコンテンツの格納先の URL が表示される。

【 0 0 6 9 】

そして、ユーザが、ボックス B X 3 2 のコンテンツ参照先 URL を押下入力すると、通信端末 5 0 は、当該 URL に基づいて、基地局 4 2、関門交換局 4 1、ゲートウェイサーバ 3 0'、メールサーバ 3 1 を介して保存サーバ 3 2 にアクセ

スして、当該保存サーバ32に記憶されているコンテンツを取得する。

【0070】

しかし、メールサーバ31が、上述の再配布制限確認処理において、通信端末50が再配布制限機能を有しないと判定した場合、当該HTTPリクエストに含まれている電子メールアドレスの電子メールを抽出するとともに、これを含むHTTPレスポンスをゲートウェイサーバ30'へ送信する（ステップS107）。なお、当該電子メールには、当該電子メールに添付されたコンテンツの格納先のURLを示す情報を含まない。

【0071】

ゲートウェイサーバ30'は、このHTTPレスポンスを通信端末50に送信する。通信端末50は、このHTTPレスポンスを受信すると、このHTTPレスポンスに含まれる電子メールを記憶するとともに、当該電子メールの内容のみを表示する。

【0072】

以上のような構成により、再配布制限機能を有する通信端末50だけが、再配布制限情報が付与されたコンテンツを取得できる。

【0073】

<近距離無線通信機能を用いる>

上述した実施形態では、通信端末50'は、コンテンツを通信端末50に移動パケット通信網40を介して送信する場合について説明した。本変形例では、通信端末50'が近距離無線通信路を介して通信端末50にコンテンツを送る例について説明する。本変形例では、通信端末50'、通信端末50はそれぞれ、上述の構成に加え、近距離にてデータの送受信を行う近距離無線通信部を有し、以下のような動作を行う構成とする。

ユーザが、通信端末50'にて上述の第二実施形態と同様の操作を行って、コンテンツに対し再配布制限フラグ‘1’及び自付与フラグ‘1’を対応付けさせた後、これを近距離無線通信部を介して通信端末50へ送信する指示を行う。すると、通信端末50'のCPU500'は、通信端末50へ通信を送信するとともに、通信端末50から通信ヘッダを受信する。次いで、CPU500'は、受

信した通信ヘッダに証明情報が付加されているか判定する。そして、CPU500'は、通信ヘッダに証明情報が付加されていると判定した場合、当該通信端末50は再配布制限機能を有していると判定する。そして、上述の第二実施形態と同様に、当該コンテンツに自付与フラグ'1'を対応付けず再配布制限フラグ'1'のみを対応付けて、当該コンテンツを近距離無線通信部を介して通信端末50へ送信する。

しかし、通信端末50'のユーザが、当該コンテンツを再配布制限機能及び再配布制限証明機能を有さない通信端末へ近距離無線通信部を介して送信する指示を行うと、通信端末50'のCPU500'は、この通信端末から受信した通信ヘッダには証明情報が付加されていないと判定し、当該通信端末は再配布制限機能を有しないと判定し、当該コンテンツをこの通信端末へ送信しない。

【0074】

＜外部機器に送信する＞

次に、通信端末50'がコンテンツを通信端末50'に装着された図示せぬ外部機器へ送信する例について説明する。なお、外部機器は、コンピュータ装置、映像出力装置、外部記憶装置、ゲーム装置など、通信端末50'に接続される機器であれば良い。

本変形例では、通信端末50'は上述の構成に加え、外部機器と通信を行うための外部インタフェース（図示せず）を備える構成とする。更に、通信端末50'及び外部機器は、以下のような動作を行う構成とする。

ユーザは、通信端末50'に図示せぬ外部機器を装着される。そして、通信端末50'にて上述の第二実施形態と同様の操作を行って、コンテンツに対し再配布制限フラグ'1'及び自付与フラグ'1'を対応付けさせた後、これを外部機器へ送信する指示を行う。すると、通信端末50'のCPU500'は、外部機器に対し、外部インタフェースを介して、問い合わせ信号を送信する。外部機器は、図示せぬインタフェースを介して、当該問い合わせ信号を受信する。ここで、この外部機器は、再配布制限機能を有しているため、当該問い合わせ信号に回答して、応答信号を、インタフェースを介して、送信する。通信端末50'は、この応答信号を受信すると、当該外部記憶装置は再配布制限機能を有していると

判定し、当該外部記憶装置に対し、当該コンテンツに自付与フラグ‘1’を対応付けず再配布制限フラグ‘1’のみを対応付けて、これを送信する。

【0075】

しかし、もし、外部機器が、上述した再配布制限機能及び応答機能を有さない場合は、通信端末50'から送信された問い合わせ信号に対する応答信号を送信することができない。従って、通信端末50'は、問い合わせ信号に対する応答信号を得ることができないため、このような外部機器に対し、当該コンテンツを送信しない。

【0076】

また、再配布制限機能を有する外部機器に対し、予め信頼に値する公的な証明機関からデジタル証明書が発行されるようにし、当該外部機器は、このデジタル証明書を予め記憶している構成としても良い。そして、外部機器は、上述のように通信端末50'から送信された問い合わせ信号を受信すると、デジタル証明書を通信端末50'へ送信する。通信端末50'は、このデジタル証明書を受信すると、当該外部機器が再配布制限機能を有すると判定する。次いで、当該コンテンツに自付与フラグ‘1’を対応付けず再配布制限フラグ‘1’のみを対応付けて、これを当該外部機器へ送信する。通信端末50'は、外部機器からデジタル証明書を受信することができなければ、当該外部機器が再配布制限機能を有しないと判定し、当該外部機器へ当該コンテンツを送信しない。

【0077】

[3. 変形例]

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明はその主要な特徴から逸脱することなく他の様々な形態で実施することが可能である。なお、変形例としては、例えば、以下のようなものが考えられる。

【0078】

(1) 上述の第1実施形態においては、コンテンツサーバ10が再配布制限確認処理を行った。しかし、ゲートウェイサーバ30が再配布制限確認処理を行うようにしても良い。

具体的には、上述の判別テーブル104b及び再配布制限確認プログラムを、

コンテンツサーバ 1 0 ではなく、ゲートウェイサーバ 3 0 に備える構成とする。
また、コンテンツサーバ 1 0 は、再配布制限フラグ ‘1’ が対応付けられたコンテンツを含む H T T P メッセージを送信する際には、上述の第 2 実施形態における通信端末 5 0’ と同様にして、この H T T P メッセージの制限配布エリアに制限配布フラグ ‘1’ をセットする構成とする。そして、ゲートウェイサーバ 3 0 は、コンテンツサーバ 1 0 から H T T P メッセージを受信すると、この配布制限フラグの値が ‘1’ である場合に、上述の再配布制限確認処理を行う。この処理の結果、通信端末 5 0 が再配布制限機能を有すると判定した場合、ゲートウェイサーバ 3 0 は、当該 H T T P リクエストをそのままコンテンツサーバ 1 0 へ送信する。通信端末 5 0 が再配布制限機能を有しないと判定した場合、ゲートウェイサーバ 3 0 は、当該 H T T P リクエストをコンテンツサーバ 1 0 へ送信せず、当該 H T T P リクエストを拒絶する旨のメッセージを通信端末 5 0 へ送信する。

第 2 実施形態における通信端末 5 0’ に対しても、ゲートウェイサーバ 3 0 が上述と同様の再配布制限確認処理を行う構成としても良い。

【 0 0 7 9 】

以上のように、ゲートウェイサーバ 3 0 が再配布制限確認処理を行うことにより、コンテンツサーバ 1 0 やメールサーバ 3 1 に判別テーブル 1 0 4 b、再配布制限確認プログラムを備えない構成とすることができ、これらのサーバの構成を簡素とすることができる。

【 0 0 8 0 】

(2) 上述の各実施形態において、再配布制限フラグ ‘1’ を対応付ける対象のコンテンツに、更に、当該コンテンツを再配布できる回数（制限回数）に関する情報を付与しても良い。例えば、再配布制限フラグに、当該情報を含ませるような構成としても良い。具体的には、例えば、上述と同様に、制限回数を 0 回にする場合、再配布制限フラグに ‘1’ をセットし、制限回数を 1 0 回にする場合、再配布制限フラグに ‘2’ をセットし、制限回数を 2 0 回にする場合、 ‘3’ をセットする。そして、上述の第一実施形態においては、コンテンツサーバ 1 0 では、それぞれのコンテンツに対して、制限回数に対応する値がセットされた再配布制限フラグを対応付けて、コンテンツ格納領域 1 0 4 a に記憶しておく。そ

して、コンテンツサーバ10は、上述と同様の再配布制限確認処理を行って、当該コンテンツのダウンロード要求を行った通信端末のうち、再配布制限機能を有する通信端末50に当該コンテンツを送信する。

【0081】

なお、このような構成の再配布制限フラグを用いる場合には、通信端末50の有する再配布制限機能とは以下のようなものとなる。

ユーザが通信端末50において、上述のような値がセットされた再配布制限フラグに対応付けられたコンテンツを再配布する指示入力を行うと、通信端末50は、当該再配布制限フラグにセットされた値に従って、以下の再配布制限処理を行う。この再配布制限フラグが‘1’である場合には、上述と同様の再配布制限処理を行う。再配布制限フラグが‘2’である場合には、当該コンテンツを再配布する度に、その回数（再配布回数）を1ずつインクリメントし、これを当該コンテンツの所定のデータエリアに記憶させる。そして、当該再配布回数が10回になると、当該コンテンツの再配布を行わない。再配布制限フラグが‘3’の場合も同様に、再配布回数が20になると、当該コンテンツの再配布を行わない。通信端末50が以上のような再配布制限処理を行うことによって、上述の再配布制限機能が実現される。なお、CPU500に、以上のような再配布制限機能を実現させるためのプログラムは、ROM507や不揮発性メモリ509に記憶できればよい。

【0082】

以上のような構成によれば、例えば、通信端末50から複数の通信端末に当該コンテンツを再配布する場合には、再配布した通信端末の数だけ再配布回数がインクリメントされる。また、他の通信端末から通信端末50に当該コンテンツが再配布された場合にも、当該コンテンツの制限回数がインクリメントされるため、当該コンテンツが回を重ねて他の通信端末へ再配布される度に、再配布回数がインクリメントされる。従って、通信端末に依存しない再配布回数としても扱うことができ、より強固な再配布制限を掛けることができる。

【0083】

なお、再配布制限情報とは別に、再配布制限回数に関する情報を付与する構成

であっても良く、例えば、再生制限フラグとは異なる所定のデータエリアを、再生制限回数フラグとして用いるような構成であっても良い。また、更に、同一の通信端末内で再配布する場合の再配布回数と、通信端末に依存しない再配布回数とを別々にインクリメントするようにしても良いし、どちらか一方の場合にのみ再配布回数のみインクリメントするようにしても良い。

【0084】

また、再配布制限情報を付与する対象のコンテンツに、当該コンテンツを再配布できる期間（制限期間）に関する情報を付与しても良い。そして、当該制限期間に関する情報を含んだ再配布制限情報が付与されたコンテンツが送受信されるような構成であっても良い。

【0085】

(3) コンテンツの再配布に対し、出力許可レベルを設定し、当該出力許可レベルを組み合わせた出力許可パターンを含む再配布制限情報をコンテンツに付与するようにしても良い。出力許可レベルとは、これが付与されたコンテンツの再配布の制限される範囲や再配布の許可される範囲を複数種類設定したものである。コンテンツが画像データである場合、出力許可レベルとして、例えば、外部保存に関する出力許可レベル又は画像出力に関する出力許可レベルを設けることができる。

具体的に、例えば、外部保存に関する出力許可レベルについては、コンテンツの再配布を許可しないレベルL1、コンテンツを電子メールに添付して送信することを許可するレベルL2、任意のサーバへのアップロードを許可するレベルL3、外部インターフェースを介した外部機器への出力を許可するレベルL4、というように、レベルL1～L4を設定する。

また、画像出力に関する出力許可レベルについては、外部インターフェースを介した外部接続モニタへの出力を許可しないレベルL11、アナログ汎用出力を許可するレベルL12およびデジタル汎用出力を許可するレベルL13、というように、レベルL11～L13を設定する。

【0086】

そして、コンテンツサーバ10に記憶されるコンテンツに、このような出力許

可レベル L1～L4、L11～L13 の値のいずれかを、再配布制限フラグの値としてセットする。また、コンテンツサーバ 10 に記憶される判別テーブル 104b に、コンテンツに付与された出力許可レベルに従って再配布制限を行う機能を有する通信端末の識別データを格納させる。更に、コンテンツサーバ 10 は、当該コンテンツのダウンロード要求を行った通信端末 50 について、上述の第 1 実施形態と同様に取得した識別データが判別テーブル 104b に存在するか否かによって、当該通信端末 50 が本変形例に係る再配布制限機能を有しているか否かを判定する機能を備える。

以上のような構成によれば、コンテンツの利用により即したコンテンツ配信を実現することができる。

【0087】

(4) 以下のような構成によって、通信端末 50 が再配布制限機能を有するか否かを判別するようにしても良い。

例えば、第 1 実施形態において、通信端末 50 は、コンテンツサーバ 10 と通信を行う際、当該通信端末 50 が再配布制限を有することを示す仕様情報をゲートウェイサーバ 30 へ送信する。ゲートウェイサーバ 30 は、当該仕様情報を通信端末 50 と対応付けて記憶する。そして、通信端末 50 がコンテンツサーバ 10 へ宛てて HTTP リクエストメッセージを送信すると、ゲートウェイサーバ 30 はこの HTTP リクエストメッセージを受信し、上述の仕様情報をこの HTTP リクエストメッセージとともにコンテンツサーバ 10 へ送信する。なお、ゲートウェイサーバ 30 は、HTTP リクエストメッセージを受信する度、当該仕様情報をこの HTTP リクエストメッセージとともにコンテンツサーバ 10 へ送信する。コンテンツサーバ 10 は、HTTP リクエストメッセージとともに当該仕様情報を受信すると、通信端末 50 が再配布制限機能を有することを判別する。しかし、HTTP リクエストメッセージとともに当該仕様情報を受信しなければ、コンテンツサーバ 10 は、通信端末 50 が再配布制限機能を有しないと判別する。

また、ゲートウェイサーバ 30 は、通信端末 50 から上述の仕様情報を受信した場合には、通信端末 50 からコンテンツサーバ 10 へ宛てられた HTTP リク

エストメッセージをコンテンツサーバ 1 0 へ送信し、通信端末 5 0 から上述の仕様情報が送信されない場合には、通信端末 5 0 からコンテンツサーバ 1 0 へ宛てられた H T T P リクエストメッセージをコンテンツサーバ 1 0 へ送信しない構成であっても良い。

このような構成によれば、確実に再配布制限機能を有する通信端末のみに、再配布制限フラグ ‘1’ が対応付けられたコンテンツを送信することができる。

【 0 0 8 8 】

(5) 上述の各実施形態においては、再配布制限フラグは、コンテンツに対応付けられる構成とした。しかし、コンテンツの所定のデータエリアに、再配布制限フラグを設ける構成としても良い。

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、再配布制限情報が付与されたコンテンツの再配布を、確実に制限することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の一実施形態に係る通信システムの構成を例示するブロック図である。

【図 2】 同実施形態に係るコンテンツサーバのハードウェア構成を例示するブロック図である。

【図 3】 同実施形態に係る判別テーブルのデータ構成を例示する図である。

【図 4】 同実施形態に係る通信端末のハードウェア構成を例示するブロック図である。

【図 5】 同実施形態に係るユーザエージェントヘッダのデータ内容を例示する図である。

【図 6】 同実施形態に係るコンテンツサーバにおいて、C P U により実行される再配布制限確認処理の動作を説明するフローチャートである。

【図 7】 本発明の他の実施形態に係る通信システムの構成を例示するブロック図である。

【図 8】 同実施形態に係る通信端末のハードウェア構成を例示するブロッ

ク図である。

【図 9】 同実施形態に係るドメインテーブルのデータ構成を例示する図である。

【図 10】 同実施形態に係る通信端末において、液晶表示部に表示される画面例を示す図である。

【図 11】 同実施形態に係る通信端末において、液晶表示部に表示される画面例を示す図である。

【図 12】 同実施形態に係る通信端末において、CPUにより実行される再配布制限予備確認処理の動作を説明するフローチャートである。

【図 13】 本発明の変形例に係る通信システムの構成を例示するブロック図である。

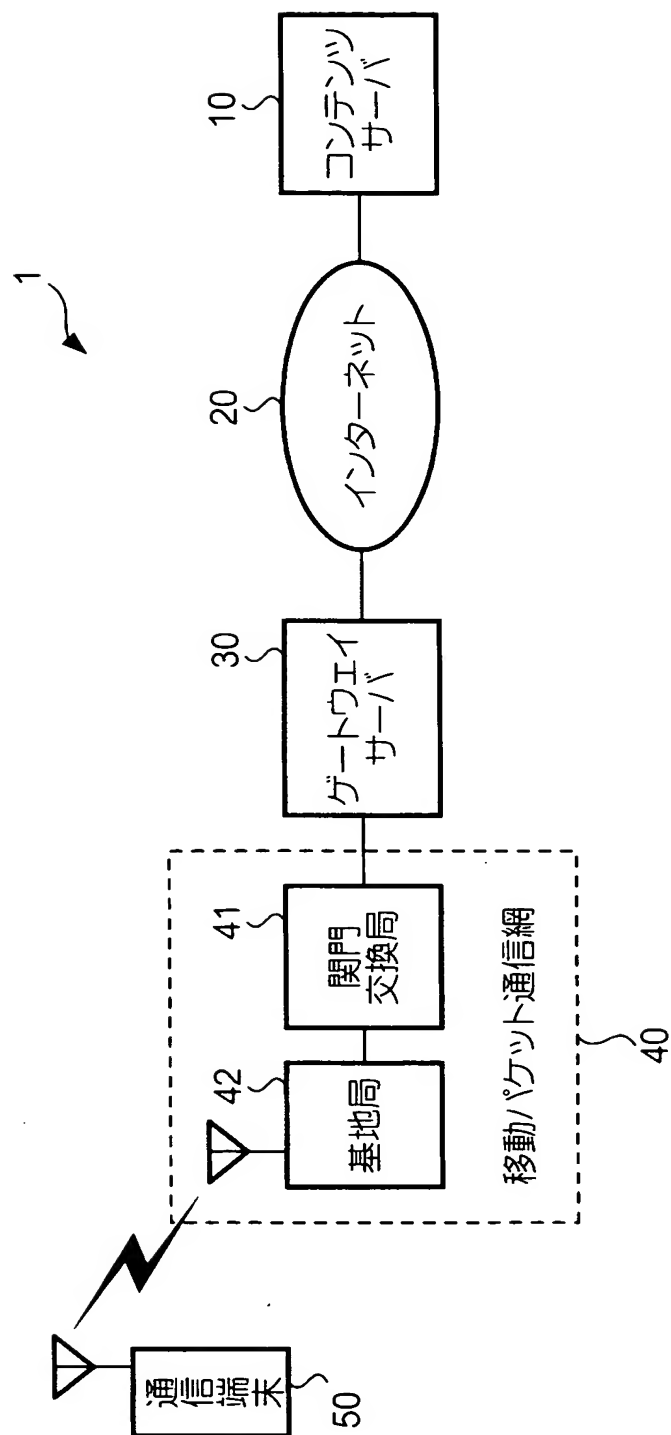
【図 14】 同変形例に係る通信端末において、液晶表示部に表示される画面例を示す図である。

【符号の説明】

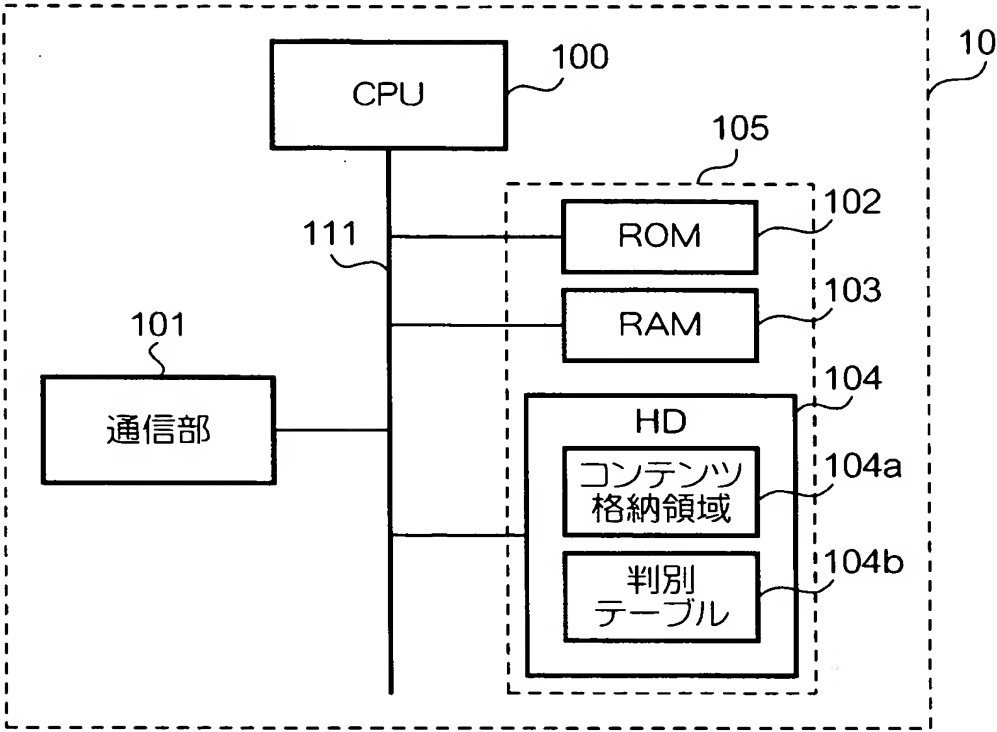
1・・・通信システム、10・・・コンテンツサーバ、100・・・CPU、101・・・通信部、103・・・RAM、102・・・ROM、104・・・HD、104a・・・コンテンツ記憶領域、104b・・・判別テーブル、111・・・バス、20・・・インターネット、30・・・ゲートウェイサーバ、31・・・メールサーバ、32・・・保存サーバ、40・・・移動パケット通信網、41・・・関門交換局、42・・・基地局、50・・・通信端末、500・・・CPU、501a・・・アンテナ、501・・・無線通信部、502・・・操作入力部、503・・・通話処理部、505・・・液晶表示部、507・・・ROM、508・・・RAM、509・・・不揮発メモリ、509a・・・コンテンツ記憶領域、509b・・・ドメインテーブル、511・・・バス、50'・・・通信端末、500'・・・CPU、501a'・・・アンテナ、501'・・・無線通信部、502'・・・操作入力部、503'・・・通話処理部、505'・・・液晶表示部、507'・・・ROM、508'・・・RAM、509'・・・不揮発メモリ、509a'・・・コンテンツ記憶領域、509b'・・・ドメインテーブル、511'・・・バス。

【書類名】 図面

【図 1】



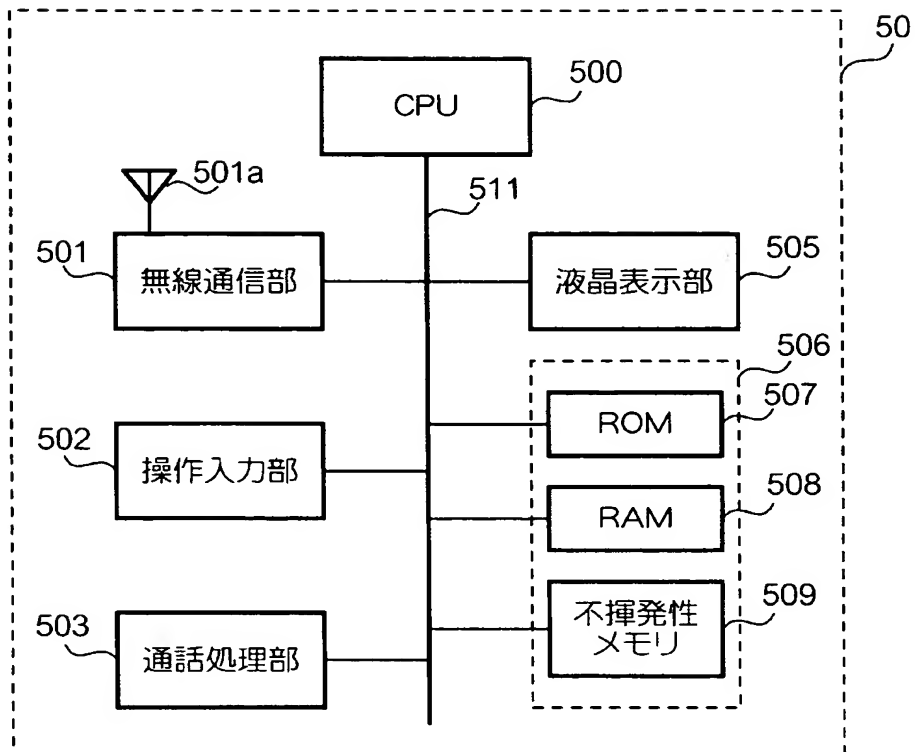
【図 2】



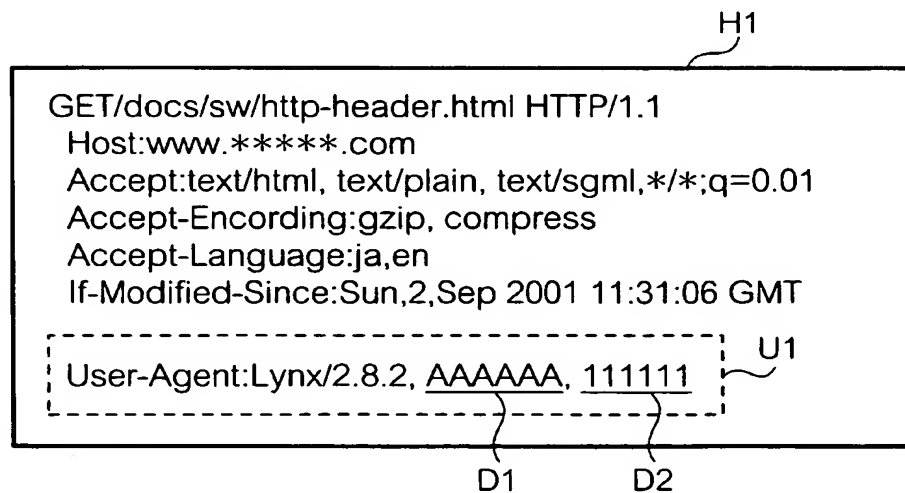
【図 3】

機種	型番
...	...
...	...
AAAAAA	111111
AAAAAA	121212
BBBBBB	222222
...	...
...	...

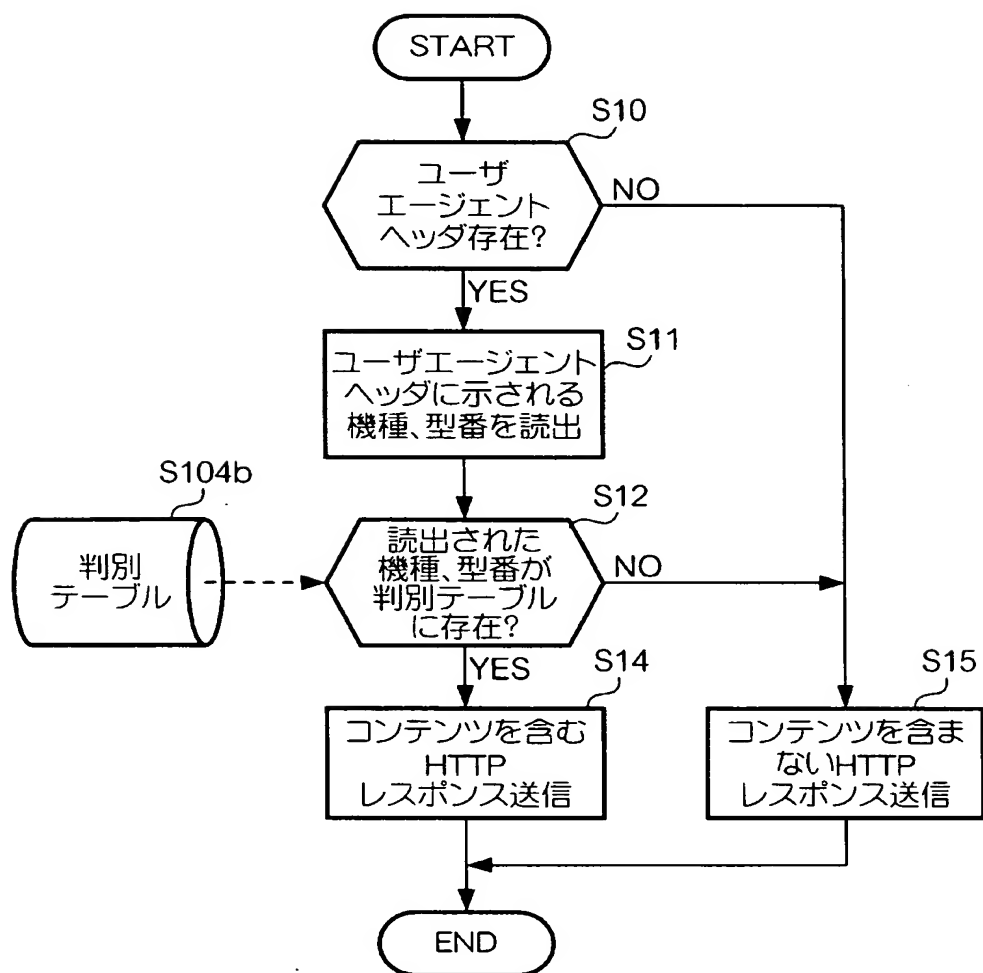
【図 4】



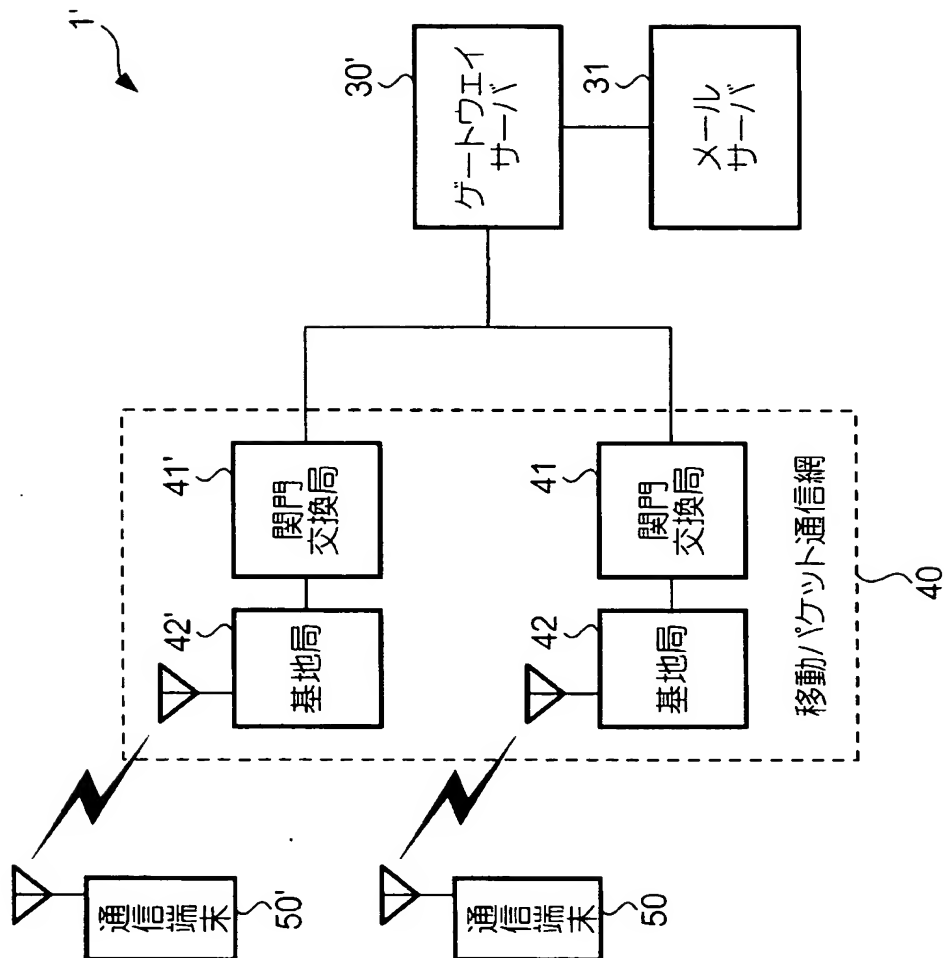
【図 5】



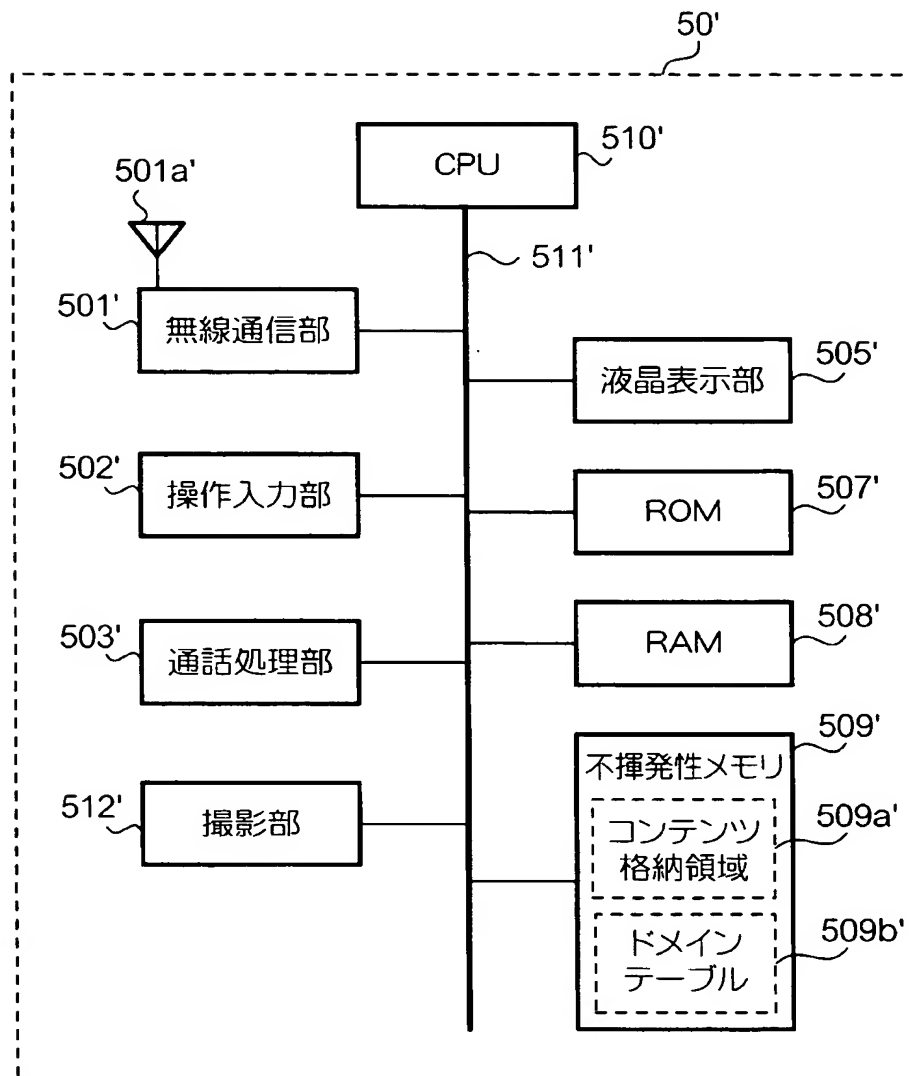
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【図 9】

ドメイン名
...
...
***.ne.jp
***.com
...
...

【図 10】

再配布制限設定

コンテンツ名

XXXXXXXX

BX12 再配布制限を BX11

BX13 ☐ 行う

☐ 行わない

設定

キャンセル

BX14 BX15

【図 11】

電子メール

メールアドレス

***.ne.jp

添付コンテンツ名

XXXXXXXXXX

メッセージ

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

登録

キャンセル

BX21

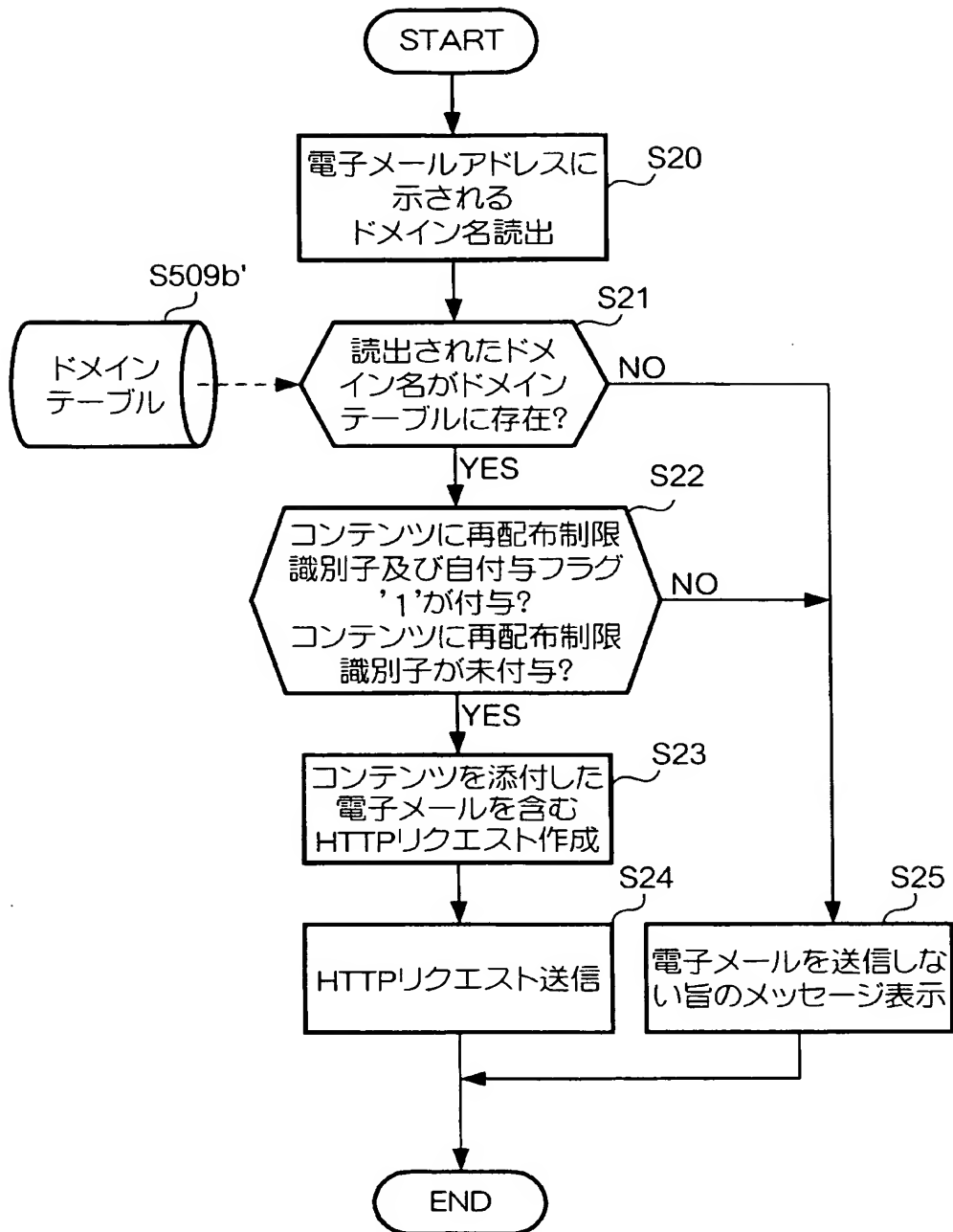
BX22

BX23

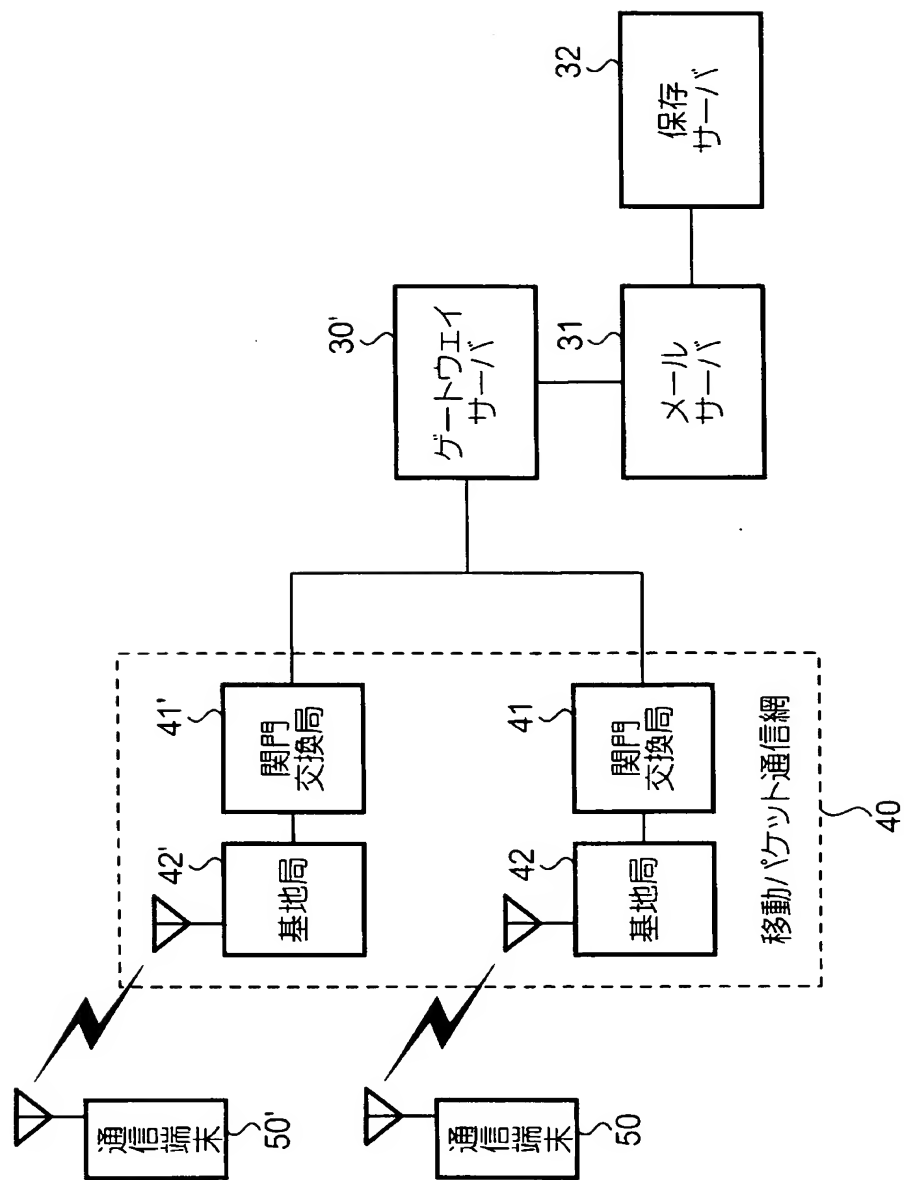
BX24

BX25

【図 12】



【図 13】



【図 14】

電子メール

02/07/01/ 15:32

送信先

*****@***-***.ne.jp

標題

写真を送ります

写真を送ります。見てね。

山田太郎

写真参照先URL

http://www.***-***.ne.jp/
phot?key=XXXXXXXXXXXX

BX30

BX31

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 再配布制限情報が付与されたコンテンツの再配布を、確実に制限することができる通信装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 コンテンツサーバ 1 0 は、再配布制限情報が付与されたコンテンツを通信端末 5 0 へ送信する場合、通信端末 5 0 から送信される H T T P メッセージに含まれるユーザエージェントヘッダに含まれる識別情報を用いて、通信端末 5 0 が再配布制限機能を有するか否かを判定する。そして、この判定結果が肯定的である場合に、当該コンテンツをインターネット 2 0、ゲートウェイサーバ 3 0、移動パケット通信網 4 0 を介して通信端末 5 0 へ送信する。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 2 - 3 6 4 2 7 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[3 9 2 0 2 6 6 9 3]

1. 変更年月日
[変更理由]

2 0 0 0 年 5 月 1 9 日

名称変更

住所変更

住 所
氏 名

東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号
株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ